



Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas (CCJE)
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis (FACC)
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação (CBG)



MONIQUE ARAÚJO SANTOS

O PROCESSO DE AUTOMAÇÃO DA BIBLIOTECA DO LABORATÓRIO DE
HIDROGÊNIO ATRAVÉS DA SELEÇÃO DO SOFTWARE BIBLIVRE 3.0.

RIO DE JANEIRO

2014

MONIQUE ARAÚJO SANTOS

O PROCESSO DE AUTOMAÇÃO DA BIBLIOTECA DO LABORATÓRIO DE
HIDROGÊNIO ATRAVÉS DA SELEÇÃO DO SOFTWARE BIBLIVRE 3.0.

Projeto Final apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação (CBG/FACC), da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Doutora Maria Irene da Fonseca e Sá

RIO DE JANEIRO

2014

S231p Santos, Monique Araújo.

O Processo de automação da Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio através da seleção do software Biblivre 3.0. / Monique Araújo Santos. - Rio de Janeiro, 2014.

39f. : il.

Orientadora: Maria Irene da Fonseca e Sá. (Dra)

Projeto Final II (Graduação em Biblioteconomia) – Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

1. Automação de bibliotecas. 2. Tecnologias da informação e comunicação. 3. Software Biblivre. 4. Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio. I. Sá, Maria Irene da Fonseca. II. Título

CDD: 025.4

MONIQUE ARAÚJO SANTOS

O PROCESSO DE AUTOMAÇÃO DA BIBLIOTECA DO LABORATÓRIO DE
HIDROGÊNIO ATRAVÉS DA SELEÇÃO DO SOFTWARE BIBLIVRE 3.0.

Monografia apresentada ao Curso de
Biblioteconomia e Gestão de Unidades de
Informação (CBG/FACC) da Universidade
Federal do Rio de Janeiro como requisito
parcial para aprovação na Disciplina
Projeto Final II.

BANCA EXAMINADORA

Aprovado em:

Profª Maria Irene Fonseca e Sá
Doutora em Ciência da Informação – IBICT/UFRJ
Orientadora

Profª Robson Costa
Mestre em Memória Social – UNIRIO

Profª Ana Senna
Mestre em Ciência da Informação – IBICT/UFRJ

AGRADECIMENTO

Quero agradecer primeiramente a Deus pela vitória de ter passado no vestibular de umas das melhores universidades pública do país, se não fosse a sua intervenção nos momentos de estudo e dedicação essa vitória não seria possível.

Como já dizia Isaac Newton: “Se enxerguei mais longe, foi porque me apoiei sobre os ombros de gigantes”. Sou eternamente grata a minha mãe Leonora Soares de Araújo, por ser essa mãe presente, amiga e dedicada que sempre esteve presente na minha vida, obrigado pela preocupação para que eu sempre estivesse andando pelo caminho certo.

Ao meu pai Paulo Sérgio Ferreira Santos que mesmo não estando presente em todos os momentos, sempre acreditou e confiou no meu potencial.

Aos meus familiares porque mesmos quando distantes estavam presentes em minha vida.

Ao meu amigo Raphael Heythausen da Costa pelo companheirismo, incentivo e apoio na época de vestibular e durante a minha graduação. A todos meus amigos de classe, em especial a Daysid Lucid, Keylli Lopes e Janaína Tavares por agüentarem as minhas preocupações durante a realização das provas e ao elaborar os trabalhos em grupo, além da boa amizade durante o nosso convívio diário.

Aos meus tios do coração Raimunda das Dores, Damião de Souza e Laura por terem acompanhado o meu crescimento e desenvolvimento como pessoa.

As professoras Ana Senna, Cássia de Deus, Nadir Alves e Tatyana Marques pelo bom ensinamento em sala de aula do conteúdo biblioteconômico. A toda equipe do Laboratório de Hidrogênio por contribuir com o meu enriquecimento profissional durante a Iniciação Científica na COPPE/UFRJ. A minha orientadora Maria Irene pela paciência e prestatividade na realização desta monografia.

Obrigado a todos que, mesmo não estando citados aqui, de alguma forma contribuíram para a conclusão desta etapa.

*“Há homens que lutam um dia e são bons.
Há outros que lutam um ano e são melhores.
Há os que lutam muitos anos e são muito bons.
Porém, há os que lutam toda a vida.
Esses são os imprescindíveis”.*
(Bertolt Brecht)

SANTOS, Monique Araújo. **O Processo de automação da Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio através da seleção do software Biblivre 3.0**. 2014.39f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

RESUMO

O trabalho aborda a implantação do *software* Biblivre 3.0 na Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio no Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ) e tem por objeto identificar e avaliar os resultados na automação da biblioteca com a implantação do *software* Biblivre 3.0 que visa auxiliar nas atividades de gerenciamento, organização e controle das informações. Discorre sobre como o *software* gratuito está contribuindo para a organização do acervo e o controle de empréstimos realizados aos usuários na unidade de informação. Averigua a importância das tecnologias de informação e comunicação em bibliotecas para oferecer serviços e produtos eficazes aos usuários, além de ressaltar o impacto das redes de computadores para o armazenamento, processamento e a disseminação das informações. Foi disponibilizado um questionário para avaliar o perfil dos usuários do Laboratório de Hidrogênio (LabH2), como forma de obter informações em relação à implantação do *software* na biblioteca.

Palavras-chaves: Automação de Bibliotecas. Tecnologias da informação e comunicação. Software Biblivre 3.0. Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Frequentadores da biblioteca.....	24
Gráfico 2 - Fontes de informação utilizadas.....	25
Gráfico 3 - Área do conhecimento mais utilizada pelos usuários.....	26
Gráfico 4 - Frequência de empréstimo.....	27
Gráfico 5 - Bibliotecas da UFRJ.....	28
Gráfico 6 - Acessibilidade do Software.....	29
Gráfico 7 - Avaliação do Biblivre pelos usuários.....	30
Gráfico 8 - Auxílio do profissional da informação.....	31
Gráfico 9 - Uso de outras base de dados institucionais.....	32

Sumário

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	11
3 JUSTIFICATIVA	12
4 METODOLOGIA.....	13
5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
5.1 PROCESSO DE SELEÇÃO E AVALIAÇÃO DE SOFTWARES	15
5.2 IMPLANTAÇÃO DO SOFTWARE BIBLIVRE NA BIBLIOTECA DO LABH2	18
5.3 DIFERENÇA ENTRE SOFTWARE LIVRE E SOFTWARE COMERCIAL	19
5.4 HISTÓRICO DO SOFTWARE BIBLIVRE	21
5.5 PROCEDIMENTOS DE ORGANIZAÇÃO E CONTROLE DO ACERVO.....	21
6 RESULTADO DA PESQUISA	24
7 CONSIDERAÇÕES	33
REFERÊNCIAS	34
APÊNDICE A	36
APÊNDICE B.....	38
APÊNDICE C	39

1 INTRODUÇÃO

O advento das tecnologias de informação e comunicação (TIC) propiciou o processo de globalização na década de 90, houve a promoção de uma nova forma das organizações oferecerem seus produtos e serviços aos seus clientes, com mudanças significativas na economia, política, comunicação e na própria interação do ser humano com o meio social.

A informática faz parte do dia a dia das empresas e indivíduos. Atualmente, é difícil imaginar como seria o mundo, se não tivéssemos todas as facilidades propiciadas pelo uso da internet e dos seus perceptíveis benefícios tanto produtivos como tecnológicos.

Diante deste novo cenário competitivo e globalizado, algumas posturas profissionais do bibliotecário passaram a ser consideradas ultrapassadas para a sociedade, surgindo assim, a necessidade de adaptação e adequação do profissional as novas exigências do mercado para agilizar os serviços das unidades de informação e aumentar a satisfação dos clientes da informação.

Nesta perspectiva, a automação de unidades de informação se tornou uma atividade indispensável para as bibliotecas que visam facilitar o acesso às suas informações e fornecer suporte à comunidade acadêmica para o incentivo da pesquisa.

A automação de bibliotecas é muito importante também na rotina de trabalho dos bibliotecários, pois através dela é possível reduzir o esforço e o trabalho de catalogação e permite oferecer serviços e produtos mais ágeis, flexíveis e dinâmicos que melhor atendam as necessidades de informação dos usuários.

Com base na literatura da área de Ciência da Informação e de Tecnologia da Informação, este trabalho pretende abordar o processo de automação da Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio no Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ), e como o uso do Software Biblivre 3.0, está contribuindo para promover a organização do acervo, o controle de empréstimos e o atendimento na demanda de informação dos usuários da biblioteca.

2 OBJETIVOS

Abaixo apresentamos os objetivos: geral e específico.

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar e avaliar os resultados na automação da Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio da COPPE/UFRJ, com a implantação do software Biblivre 3.0 que visa auxiliar nas atividades de gerenciamento, organização e controle das informações.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Analisar a implantação do software Biblivre 3.0, de forma a verificar a contribuição para a melhoria nos serviços e produtos oferecidos pela biblioteca aos seus usuários, através da organização das obras catalogadas e do controle de empréstimos, visando assim, levantar a resolução de problemas ocorridos durante a implantação para trazer futuras melhorias à unidade de informação.

3 JUSTIFICATIVA

O cenário atual indica que a modernização e a atualização das bibliotecas estão relacionadas à automação dos seus serviços e produtos aos usuários como forma de promover o acesso a sua grande quantidade de informação através do uso das tecnologias de informação e comunicação, de forma rápida e prática.

Pensando nisso o projeto foi elaborado sobre a Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio visto que a unidade de informação apresenta vários tipos de materiais, disponíveis em diferentes tipos de suporte, que não estavam organizados e informatizados durante anos, o que acarretou na perda de livros, teses, relatórios, entre outros recursos de informação. Nesta perspectiva, o trabalho visa descrever e conceituar automação de unidades de informação através da experiência de Iniciação Científica realizada no Laboratório de Hidrogênio da COPPE/UFRJ, de modo a verificar os benefícios dessa atividade para as bibliotecas, no que concerne à eficiência da prestação de serviços.

Através dos processos que foram realizados na Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio de avaliação, seleção e implantação do software biblivre 3.0, é esperado que se estabeleça a agilidade no atendimento aos usuários através do controle de empréstimos, de forma a otimizar as atividades na unidade de informação.

É pretendido neste trabalho avaliar a importância das atividades de gerenciamento e administração de softwares em unidades de informação.

4 METODOLOGIA

A pesquisa realizada neste projeto é de caráter qualitativo. O estudo engloba os campos da Ciência da Informação e das tecnologias da informação e comunicação.

A literatura pesquisada focou em três tópicos principais. A primeira temática é voltada para a automação de unidades de informação e o processo de seleção e avaliação de softwares. A segunda abordagem está relacionada aos benefícios do uso das tecnologias de informação e comunicação pelos usuários e bibliotecários. E por último foi realizada a pesquisa sobre a funcionalidade do software Biblivre 3.0, em ambientes organizacionais.

“A coleta de dados são procedimentos utilizados em uma pesquisa para obter informação detalhada do elemento a ser pesquisado.” (SANTOS). Como instrumentos de coleta de dados foram aplicados dois tipos de técnica como forma de obtermos informações a respeito da coleção e das atitudes comportamentais dos usuários.

Como forma de ampliar o conhecimento a respeito da biblioteca, a primeira pesquisa teve como base o questionário, que é uma técnica empregada nas organizações que permite ao entrevistador avaliar diferentes questões através de variados e semelhantes pontos de vista a respeito do assunto abordado. O outro método foi à pesquisa de observação participante devido à experiência semanal nas dependências do Laboratório de Hidrogênio, como aluna de Iniciação Científica.

O questionário foi disponibilizado na Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio no mês de janeiro de 2014. Os entrevistados foram os professores, alunos de mestrado e doutorado, alunos de iniciação científica, entre outros que tem algum tipo de vínculo com o laboratório e costumam freqüentar regulamente o local. O questionário foi composto por nove perguntas de caráter fechado e aberto, porém engloba uma categoria de respostas fixas e preestabelecida, em que o entrevistado não está restrito somente a marcar uma alternativa e teve mais liberdade para responder as questões que se ajustam às suas características e ideias. A aplicação foi por contato direto, pois há menos possibilidade dos entrevistados não responderem ou deixarem alguma pergunta em branco.

5 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O Laboratório de Hidrogênio foi criado, em 1984, sendo integrante do Programa de Engenharia Metalúrgica e de Materiais da Coordenação de Programa de Pós-graduação em Engenharia (PEMM) da COPPE/UFRJ, e desenvolve várias pesquisas, tanto fundamentais como aplicadas, tendo como principal objetivo “criar novos materiais, produtos e dispositivos necessários para o uso energético do hidrogênio”. (PEMM/COPPE/UFRJ)

Atualmente a equipe do Laboratório de Hidrogênio é composta por alunos da Iniciação Científica (Engenharia, Direito, Ciências Contábeis e Biblioteconomia), alunos de mestrado e doutorado, professores e pesquisadores.

Entretanto, o principal responsável pelo Laboratório de Hidrogênio do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/UFRJ), é o engenheiro e professor Paulo Emílio Valadão de Miranda, que possui graduação, mestrado e doutorado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e desenvolve várias pesquisas relacionadas ao uso energético do hidrogênio.

O professor Paulo Emílio Valadão de Miranda, constatou a necessidade de oferecer uma bolsa de Iniciação Científica, financiada pela Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos (COPPETEC), para aluno do curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidade de Informação, como forma de organizar o acervo da biblioteca, controlar os empréstimos realizados aos usuários e incentivar a pesquisa e a atualização dos profissionais em relação as fontes de informação da linha de pesquisa do laboratório.

Sabemos que o acesso à informação é fundamental para que os usuários tenham apoio quanto ao que buscam. Através da integração das fontes de informação e materiais disponíveis no acervo os usuários podem encontrar o apoio necessário quanto ao desenvolvimento de atividades ligadas ao ensino e pesquisa.

A Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio está localizada no Centro de Tecnologia no Bloco I do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE), dentro do Laboratório de Hidrogênio (LabH2).

No período de um ano, especificamente entre abril de 2013 a abril de 2014, a unidade de informação esteve em formação, sendo a estudante e bolsista de Iniciação Científica, Monique Araújo Santos, a principal responsável por organizá-la e administrá-la, justamente, pela ausência de profissionais da informação anteriormente nas dependências do laboratório.

5.1 PROCESSO DE SELEÇÃO E AVALIAÇÃO DE *SOFTWARES*

A introdução da tecnologia contribuiu em muito para superar algumas barreiras de acesso à informação. A automação de bibliotecas é uma atividade cada vez mais importante nas unidades de informação para promover o acesso as informações pelos usuários.

Antigamente, o cliente da informação enfrentava dificuldades em relação ao meio que a informação poderia ser acessada e também em relação ao espaço geográfico. Através do desenvolvimento das redes de computadores e de interfaces de busca foi promovida a infra-estrutura necessária para o acesso e o compartilhamento das informações entre pessoas e organizações. Com base na revisão de literatura dos autores CORTE (1999), RODRIGUES (2009), ROSETTO (1997) e SOUZA (2009), pretendemos comentar sobre o processo de seleção e avaliação de *softwares* em bibliotecas.

Antes de escolhermos o software mais adequado para a Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio que apresentasse todos os requisitos funcionais solicitados pela equipe do LabH2, alguns procedimentos foram executados com a finalidade de uniformizar os serviços e organizar o acervo da biblioteca.

Segundo o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) (DUTRA, 2004, p. 3 apud RODRIGUES, 2009,p.2), “ o processo de automação de bibliotecas consiste nas diferentes utilizações dadas através de equipamentos de processamento eletrônico de dados”. De modo geral, a automação de bibliotecas

consiste na utilização de computadores para executar tarefas que antes eram executadas de forma manual pelos seres humanos.

A automação de bibliotecas não é uma tarefa simples de ser realizada, visto que primeiramente, é necessário avaliar os diferentes tipos de *softwares* disponíveis no mercado para selecionar o que melhor se ajusta ao perfil da biblioteca.

A introdução dos computadores nas bibliotecas resultou em padronização, aumento de eficiência, cooperação e melhores serviços. Uma biblioteca automatizada proporciona um considerável acréscimo na produtividade do trabalho, fazendo com que as necessidades básicas dos usuários possam ser atendidas. Além de aumentar a produção, os serviços automatizados permitem uma maior uniformidade do produto final. (ROWLEY 1994, p. 3 apud RODRIGUES, 2009, p. 5)

Como forma de uniformizar os serviços na organização, optou-se por um sistema de gerenciamento de bibliotecas que adotasse o formato *Machine Readable Cataloging* (MARC), por ser o formato padrão para descrição dos registro bibliográficos e porque permite representar diferentes tipos de materiais, já que o acervo da Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio conta com vários tipos de informação, como: livros, teses, dissertações, artigos e arquivos.

Outro ponto relevante na seleção foi verificar se o *software* apresentava o protocolo Z39.50, que consiste no “protocolo de comunicação entre computadores desenhado para permitir a pesquisa e a recuperação da informação de documentos com textos completos, dados bibliográficos e multimeios.” (ROSSETTO,p.2). O protocolo Z39.50 foi criado pela NISO (The National Information Standards Organization) na década de 70, com o intuito de normalizar o processo de comunicação entre máquinas e pode ser implantado em qualquer tipo de plataforma mesmo com o uso de diferentes tipos de sistemas operacionais.

Ao fazermos o levantamento sobre *softwares* para bibliotecas decidimos selecionar um *software* gratuito que apresentasse as funcionalidades citadas acima. O *software* gratuito pode ser entendido segundo Rodrigues (2009,p.7) como “ um programa que não é preciso pagar por algum tipo de licença de uso”. Ou seja, é um *software* que pode ser baixado na internet por qualquer pessoa ou instituição sem a cobrança de qualquer tipo de verba na instalação e manutenção do programa.

Dentre as diversas possibilidades de escolha, consideramos relevante alguns quesitos para a seleção do *software*, dentre eles podemos destacar:

- ✓ Economia e Eficiência – Consistem na seleção do *software* comercial, gratuito ou livre para gerenciar a unidade de informação. É necessário verificar se o *software* é “adequado aos recursos financeiros e humanos da biblioteca” (MCCARTHY, 1998,p.28), e se o programa armazena uma grande quantidade de informações para garantir um controle adequado da massa de dados;
- ✓ Atualização dos dados em tempo real – Refere-se ao momento em que o item é catalogado ou inserido no sistema e se o software atualiza as informações no momento da finalização deste processo;
- ✓ Garantia de manutenção e disponibilização de novas versões do *software* – Disponibilidade e acesso as novas versões do programa com a presença de outras funcionalidades, além das apresentadas na versão inicial, que permitam fazer os ajustes necessários para oferecer novos e práticos serviços;
- ✓ Geração de etiquetas para bolso e lombadas de documentos – São atividades do processamento técnico que são imprescindíveis para o controle dos materiais disponíveis no acervo;
- ✓ Consulta à internet e pesquisa na base de dados on-line – O acesso presencial e remoto é fundamental para que os usuários acessem o catálogo da biblioteca e avaliem a disponibilidade do item na unidade de informação;
- ✓ Realização de empréstimo, devolução, reserva e renovação de documentos – Nesta fase o sistema emite relatórios quanto à consulta e o uso do acervo pelos usuários. O relatório é considerado a ferramenta para avaliar a usabilidade do acervo.

Ao pesquisar na interface de busca do google sobre *softwares* livres foi eliminado, inicialmente, a possibilidade de automação com o *software* Personal Home Library (PHL), por se tratar de *software* livre que adota o formato UNISIST/Unesco, e não o formato MARC, o que seria difícil para a conversão dos registros bibliográficos, caso fosse necessário mudar de programa futuramente. A segunda opção foi o *software* livre LibLime Koha, no entanto, pela pesquisadora não conhecer a interface acredita-se que não seria uma boa opção para o laboratório.

Através de conversas com o professor Paulo Emílio Valadão de Miranda e os profissionais de Ciência da Computação do laboratório chegamos ao consenso que o *software* mais adequado para ser implantado na unidade de informação era o Biblivre 3.0, por apresentar várias funcionalidades como: ser *software* gratuito, apresentar a plataforma Z39.50 e usar o Formato MARC 21 na descrição dos registros bibliográficos.

De início, as características apresentadas foram determinantes para a seleção do *software*. Contudo, ao levantarmos informações mais detalhada sobre o programa, verificamos que o Biblivre 3.0 tem vários requisitos para gerenciar a Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio (LabH2) a baixo custo e com praticidade na prestação dos serviços aos usuários.

5.2 IMPLANTAÇÃO DO *SOFTWARE* BIBLIVRE NA BIBLIOTECA DO LABH2

Após definirmos o *software* Biblivre 3.0, como sendo o ideal para a Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio, o cientista da computação, Leandro Oliveira Luiz, baixou o programa a partir do *web site* oficial do Biblivre.

Durante a implantação do *software* na unidade de informação, averiguou-se que o processo de comunicação dos sistemas de informação biblioteconômicos ainda é pouco divulgado em outros campos do conhecimento, principalmente nas áreas de informática e automação, no qual, as pessoas trabalham diretamente no desenvolvimento de sistemas operacionais e manutenção de *softwares* e os profissionais praticamente não possuíam conhecimento em nenhum *software* de automação de bibliotecas. Embora tenham conhecimento técnico para operar e gerir os sistemas de informação.

Por isso consideramos que a primeira automação em uma biblioteca específica como a do Laboratório de Hidrogênio foi considerada de grande êxito para todos os profissionais envolvidos porque mesmo diante da falta do conhecimento técnico ou teórico em alguns aspectos, o trabalho em conjunto através do esclarecimento de dúvidas e pesquisa proporcionou bons resultados no processo.

As organizações que são baseadas na troca de informações e de conhecimento entre seus funcionários têm mais chances de prosperarem e obter bons resultados, justamente, por estimularem a participação e o envolvimento da equipe para o atingimento dos objetivos. Conforme é apresentado no texto de Souza (2009,p.1):

As novas tecnologias vêm sendo utilizadas pelo bibliotecário como uma forma de melhorar os serviços e produtos oferecidos pela unidade de informação, buscando disponibilizar, aos seus usuários, materiais informacionais que agreguem valor a suas pesquisas. O que antes era disponibilizado manualmente ganhou velocidade e agilidade, facilitando sua obtenção e manuseio.

O problema apresentado de início, após a instalação do *software*, estava relacionado à lentidão do sistema que muitas vezes não respondia ou ficava fora do ar. Entretanto, ao solicitar a presença do profissional responsável pela parte técnica do Laboratório de Hidrogênio, o problema foi solucionado rapidamente e atualmente o *software* está funcionando normalmente na biblioteca, sem qualquer tipo de interrupção ou falha na operação.

5.3 DIFERENÇA ENTRE *SOFTWARE* LIVRE E *SOFTWARE* COMERCIAL

A democratização do acesso à informação é um tema bastante incentivado de forma a promover a acessibilidade aos recursos tecnológicos e informacionais. Um dos grandes desafios para o atual quadro social no Brasil é permitir que os setores populares tenham acesso aos meios de compartilhamento de informação e geração de conhecimento, de forma a contribuir com o desenvolvimento educacional e humano no país.

Concomitantemente, diante da dificuldade apresentada por algumas bibliotecas em seus diferentes recursos financeiros para fomentar a modernização tecnológica aos seus usuários, houve a necessidade de investimento em *softwares* livres e gratuitos de forma a inserir as bibliotecas nessa nova ordem de articulação da informação e propagação do conhecimento.

Uma das modalidades de programas a baixo custo é o *software* livre que pode ser compreendido segundo Hubner (2009,p.3), como “uma tipologia de software permite que o programa possa ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem nenhuma restrição”. A vantagem de ter o *software* livre instalado no computador é que

o usuário tem a total liberdade de executar o programa e de adaptá-lo às necessidades locais da unidade de informação, já que o seu código-fonte é acessível para atualização e aperfeiçoamento do sistema.

A comunidade de usuários exerce um papel importante na divulgação do *software* livre, pois é através dos “fóruns” e “listas de discussão” que é exposta a opinião do público em relação ao *software*, o que permite mais tarde o seu aperfeiçoamento, caso seja apresentado algum tipo de problema na sua programação.

A equipe de suporte e manutenção para implantação do *software* livre é extremamente necessária visto que o programa pode apresentar alguns problemas técnicos ao ser instalado no computador e ao longo do seu uso, que muitas vezes não é do conhecimento dos bibliotecários.

Então de forma a resolver essa situação, na página oficial do Biblivre na internet tem o fórum que é direcionado aos usuários para oferecer sugestões na melhoria do *software*, assim como para contatar a equipe desenvolvedora sobre os problemas apresentados na sua instalação, dentre outros, que envolvem questões de acessibilidade, considerados de maior complexidade para o usuário.

Hubner (2009,p.3), comenta que *software* livre não é sinônimo de gratuidade, como algumas pessoas acreditam, pois o termo “livre” se refere à liberdade do usuário para o estudo, execução e distribuição do programa. Vale dizer que esses sistemas foram tão bem articulados que conseguem atender particularmente bem as unidades de informação que dispõem desse tipo de *software*. Contudo, a diferença básica entre o *software* livre e o *software* comercial está relacionada à figura do “proprietário” presente no *software* comercial.

Segundo Rodrigues (2009,p.8), o *software* comercial é “o programa produzido e comercializado por uma determinada empresa, pelo qual o usuário deve adquirir uma licença de uso, e normalmente o seu código fonte não está disponível”. Neste caso, geralmente é realizado o contrato formal entre a instituição solicitante e o provedor do *software* para garantir a segurança na instalação e manutenção do programa, assim

como para fornecer a disponibilização das novas versões aos usuários do sistema automatizado.

5.4 HISTÓRICO DO *SOFTWARE* BIBLIVRE

O projeto Biblivre, que é denominado de “Biblioteca Livre”, foi proposto em 2006 pela Sociedade de Amigos da Biblioteca Nacional (Sabin), com o objetivo principal de informatizar as bibliotecas e promover a inclusão digital dos cidadãos.

Logo após, a apresentação da proposta, o projeto foi aprovado pelo Ministério da Cultura (Minc), e contou com o patrocínio inicial da IBM Brasil, além do apoio do Laboratório de Computação Paralela (LCP) da COPPE/UFRJ para o desenvolvimento das versões 1.0 e 2.0 do programa.

A primeira versão do *software* foi disponibilizada para os usuários em maio de 2006, na própria página oficial do Biblivre na internet. Desde a sua primeira aparição o sistema vem sendo amplamente utilizado pelas bibliotecas que visam aumentar a acessibilidade dos usuários às novas tecnologias de informação e comunicação.

Em outubro de 2010, foi disponibilizada a versão 3.0 do *software* a nível internacional, com idiomas disponíveis em Português, Inglês e Espanhol para a comunidade usuária. E em abril de 2014, está previsto o lançamento da versão 4.0 do Biblivre com mais recursos de otimização para os usuários.

Atualmente, o principal patrocinador da “Biblioteca Livre” é o grupo Itaú que se interessou pelo projeto e decidiu financiá-lo devido à relevância da proposta de contribuir com a inclusão digital dos cidadãos.

5.5 PROCEDIMENTOS DE ORGANIZAÇÃO E CONTROLE DO ACERVO.

As mudanças estão sendo significativas na Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio, principalmente em relação ao cadastramento de usuários, já que muitos itens foram perdidos anteriormente, por não haver nenhum tipo de controle de empréstimo na unidade de informação, e com o decorrer das atividades de catalogação, já é possível emprestar algumas obras à equipe do laboratório.

A automação em bibliotecas oferece “subsídios para o desenvolvimento das atividades fundamentais das universidades – pesquisa, ensino e extensão” (BURIN. LUCAS, HOFFMANN, p.2). Com oito meses administrando a biblioteca, são notáveis as mudanças que vêm ocorrendo na unidade de informação, não apenas em relação à organização do espaço físico, mas na própria formação de usuários interessados que se preocupam com o acervo da biblioteca e na aquisição de material bibliográfico para se manterem atualizados.

As etapas do processamento técnico de tombamento, classificação e catalogação foram realizadas no período de quatro meses na biblioteca, com um total de 235 livros que abrangem as áreas de química, física e metalurgia, voltadas à própria linha de pesquisa do laboratório relacionado ao uso energético do hidrogênio como meio de transporte sustentável.

Devido à ausência de instrumentos de trabalho biblioteconômicos, no caso, da Classificação Decimal de Dewey (CDD), Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR2) e Tesauros, resolvemos utilizar no processo o sumário da CDD disponível na internet para classificar os livros que na grande parte é da classe 500 (Ciências Puras) e 600 (Ciências Aplicadas), além de algumas ferramentas de apoio como os catálogos da Base Minerva (UFRJ), Dedalus (USP), Library of Congress e Fundação Biblioteca Nacional (FBN).

O tombamento dos livros foi realizado no Microsoft Excel, através da combinação de letras e números, com as iniciais de COP e respeitando a ordem numérica de tombamento de cada item. Ex: COP00001, COP0002. Concretamente, este serviço de tombamento sendo realizado no Microsoft Excel, é possível digitar e alterar os dados com mais facilidade, no entanto, sempre que possível as informações devem ser salvas no *e-mail* ou no *pen-drive*, pois não estão imunes a perdas se houver defeito nos computadores e ataques de *hackers*.

Como é de nossa responsabilidade apresentar os equipamentos e produtos necessários para o desenvolvimento de coleções, com base nas diretrizes tomadas, avalia-se que

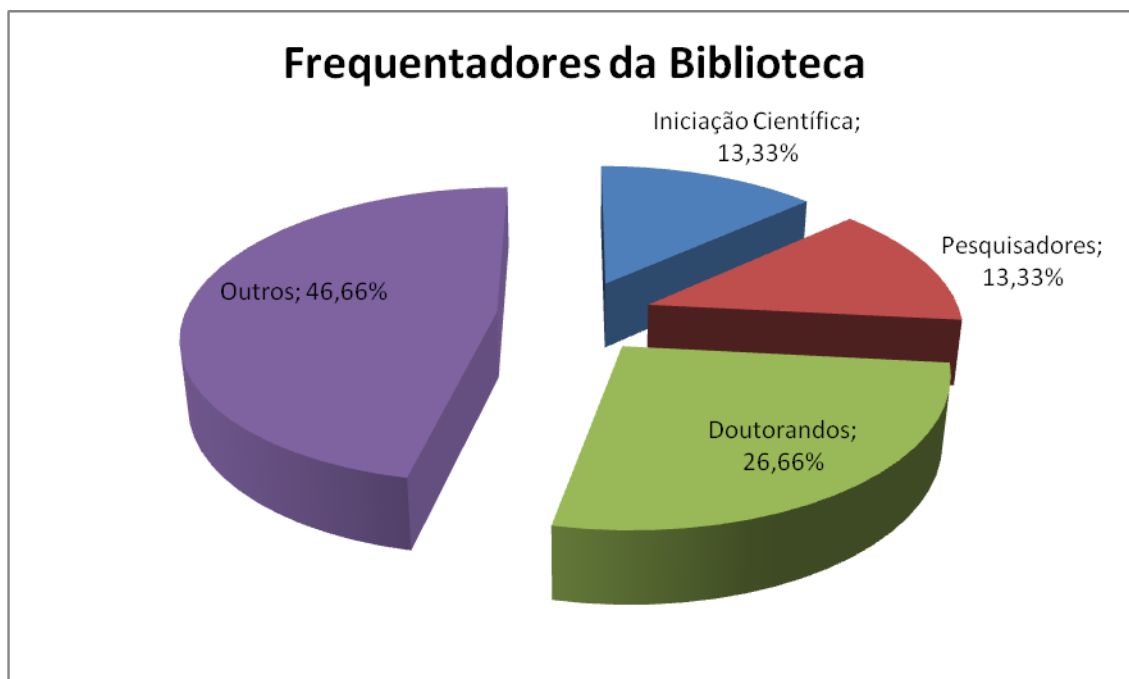
tanto o processo de automação como as tarefas de tombamento, classificação e catalogação foram realizadas sobre a ótica de eficiência e eficácia na biblioteca.

Tendo por base as atividades que estão sendo realizadas até o prezado momento na unidade de informação, infere-se que conseguimos informatizar a Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio a baixo-custo e aos poucos estamos alcançando os resultados esperados, que é justamente oferecer aos usuários condições de acesso e recuperação da informação para o atendimento de atividades relacionadas à pesquisa e a inovação.

6 RESULTADOS DA PESQUISA

Os gráficos abaixo apresentam os dados coletados através do questionário realizado na Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio da COPPE/UFRJ.

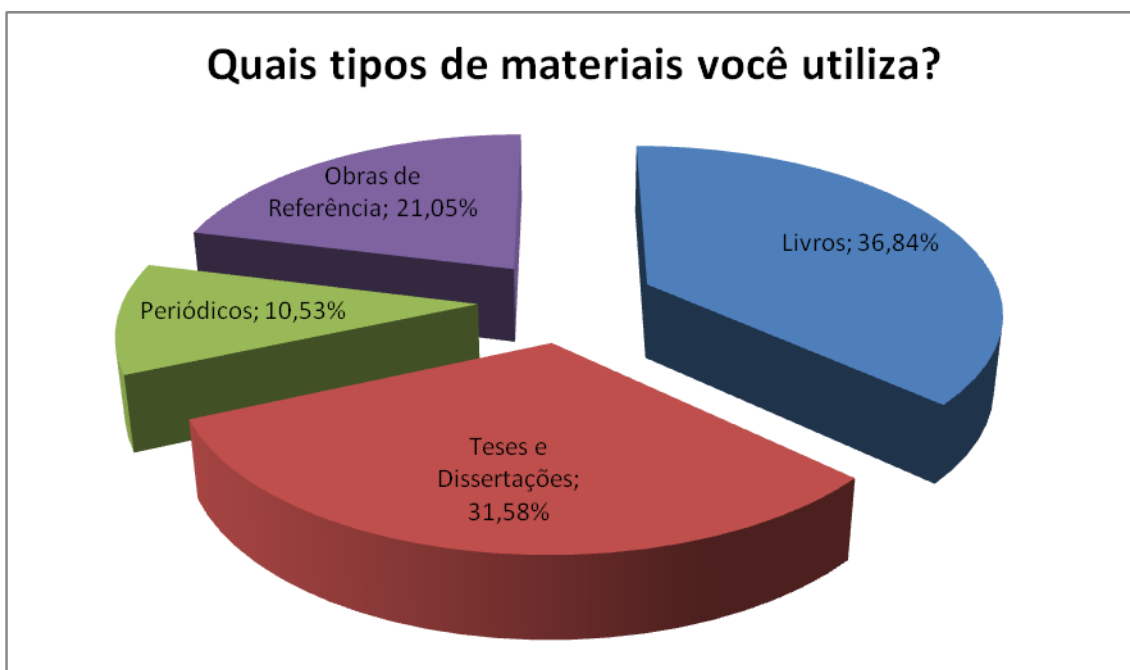
GRÁFICO 1 – Frequentadores da Biblioteca



Fonte: o autor

Observa-se que grande parte dos frequentadores da Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio são os funcionários, representados pela categoria “outros”, com um total de 46,66%. Em seguida temos os doutorandos em Engenharia Metalúrgica e de Materiais com 26,66%, pesquisadores com 13,33% que exercem a função de técnico ou de pós-doutorando no local e por último os alunos de Iniciação Científica que embora tenham sido significativos até dezembro de 2013, foi representado por apenas 13,33% no treinamento de usuário em fevereiro de 2014, devido ao término do contrato com o laboratório e demais eventualidades. Lembrando que este resultado foi coletado, de acordo com o público que realizou o treinamento de usuário sobre o *software* Biblivre versão 3.0 na unidade de informação nos dias agendados pelo *e-mail* institucional.

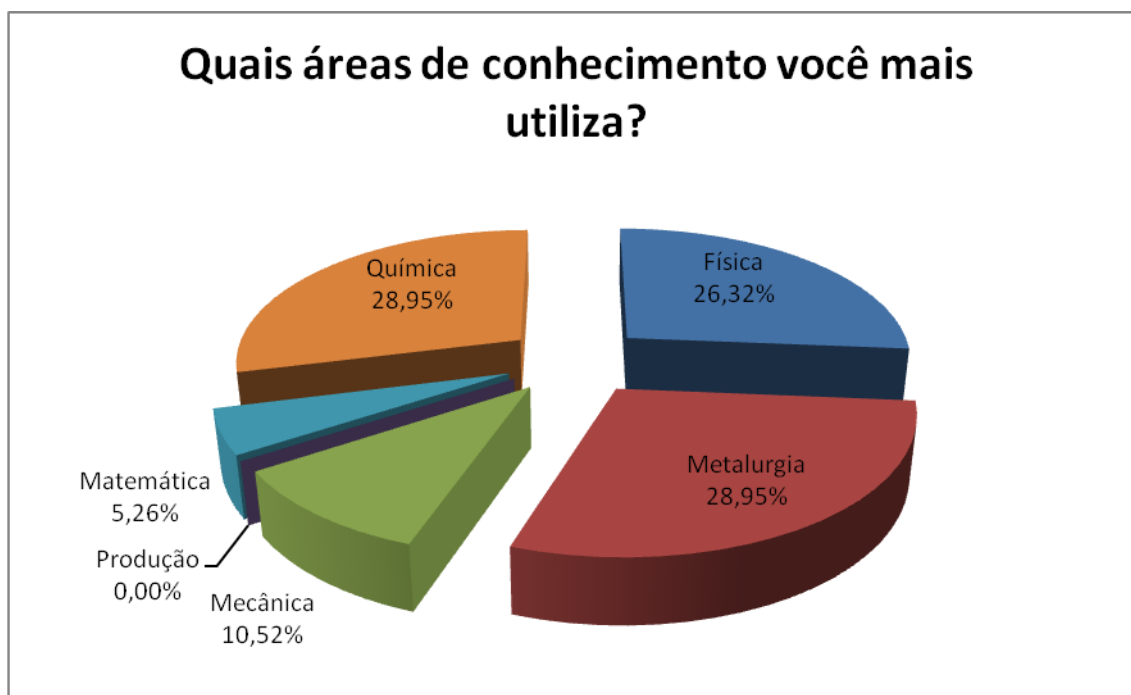
GRÁFICO 2 – Fontes de Informação utilizadas



Fonte: o autor

Observa-se que a fonte de informação mais consultada pelos usuários da unidade de informação são os livros com um total de 36,84% que envolvem assuntos relacionados à engenharia metalúrgica e de materiais com contribuições da Física, Química e Matemática. A segunda fonte de informação consultada são as Teses e Dissertações que representam a produção acadêmica dos alunos orientados na PEMM/COPPE/UFRJ representando um total de 31,58%. Já as Obras de Referência são consideradas aquelas que servem para consulta imediata aos usuários, no caso do laboratório a obra de referência que constitui relevante fonte de consulta é a coleção Metal Handbook direcionados aos profissionais da área de engenharia e afins. E por último os periódicos com 10,53%, que devido à facilidade no acesso ao portal de periódicos da Capes *online* acabam caindo no esquecimento dos usuários enquanto fonte de consulta impressa.

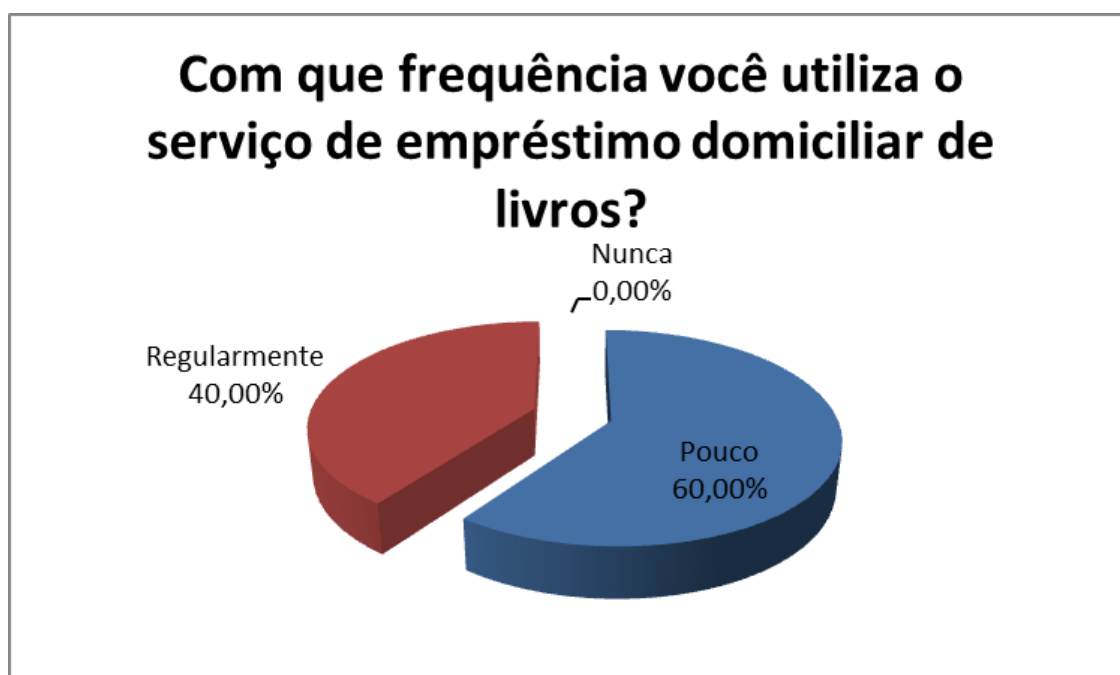
GRÁFICO 3 – Área do conhecimento mais utilizada pelos usuários



Fonte: o autor

A metalurgia teve representatividade de 28,95% já que integra o departamento que está inserido no laboratório e boa parte dos profissionais em nível de graduação, mestrado e doutorado. Como a equipe do laboratório realiza estudos e testes relacionados à pilha a combustível, há de se considerar a grande influencia da área de química com total de 28,95%, apresentando estudos relacionados à eletroquímica, eletrólise, dentre outros. Em seguida, a física 26,32% com assuntos relacionados à viscosidade da suspensão e da eletricidade da pilha a combustível, a mecânica com 10,52% com o Ônibus de Hidrogênio e por último a matemática com 5,26%. A Engenharia de Produção não apresentou expressividade como área do conhecimento pela equipe do laboratório, embora já tivessem sido apresentados alunos de Iniciação Científica da área integrando a equipe e controlando os equipamentos no local.

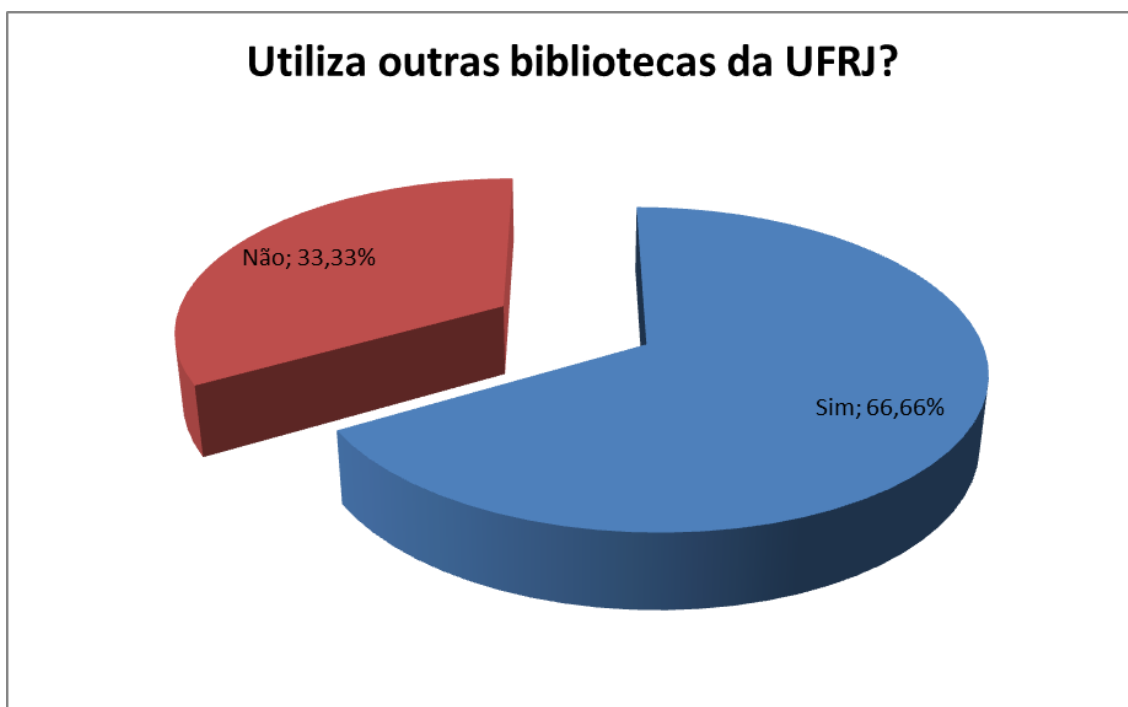
GRÁFICO 4 – Frequência de empréstimo



Fonte: o autor

Observa-se que 60,00% dos usuários responderam que não utilizam o empréstimo domiciliar com frequência, não somente em relação a Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio, mas também em relação ao acervo disponível em outras bibliotecas. 40,00% dos pesquisados disseram que costumam usar os serviços de empréstimo domiciliar com maior frequência. Na alternativa de nunca terem usado o serviço de empréstimo domiciliar, não houve marcação no questionário.

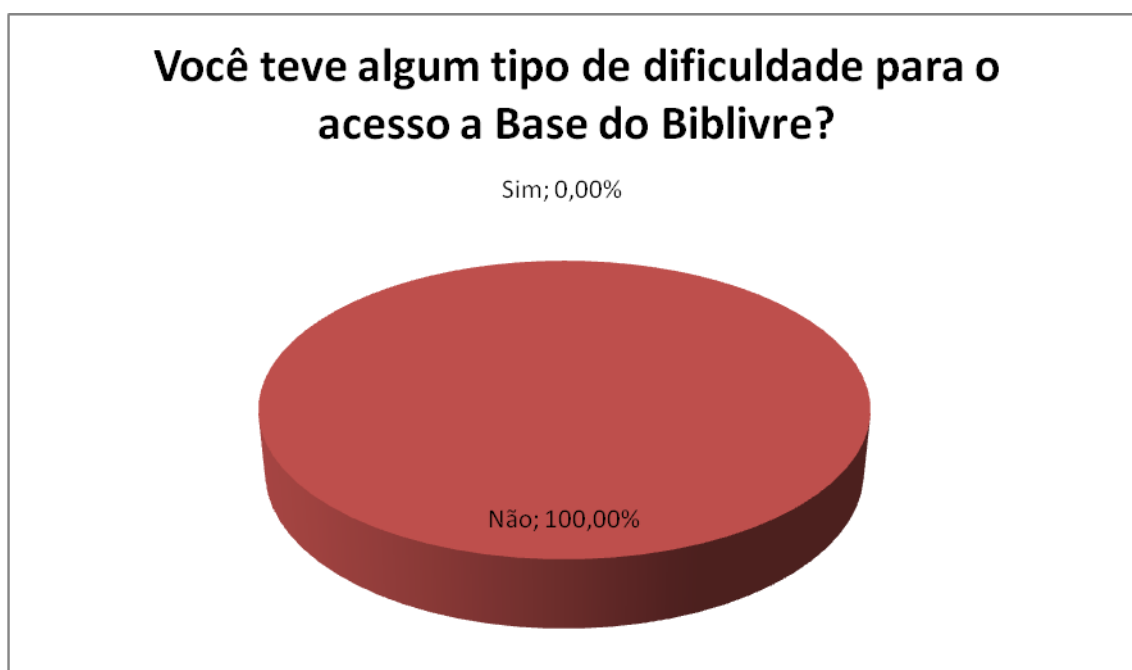
GRÁFICO 5 – Bibliotecas da UFRJ



Fonte: o autor

Conforme citado no gráfico 4 – Existe uma parcela significativa de usuários que costumam frequentar as Bibliotecas da UFRJ, mas que não necessariamente utilizam o serviço de empréstimo domiciliar de livros. Na alternativa sim, teve um total de 66,66%, incluindo alunos de graduação, doutorandos e pesquisadores que demonstraram ter conhecimento sobre as Bibliotecas da UFRJ, principalmente as que integram o Centro de Tecnologia. Na alternativa de não utilizar as Bibliotecas da UFRJ teve expressividade de 33,33%, na maior parte composta por funcionários que não tem vínculo com a universidade, a não ser por questões de trabalho e não demonstraram conhecimento das mesmas.

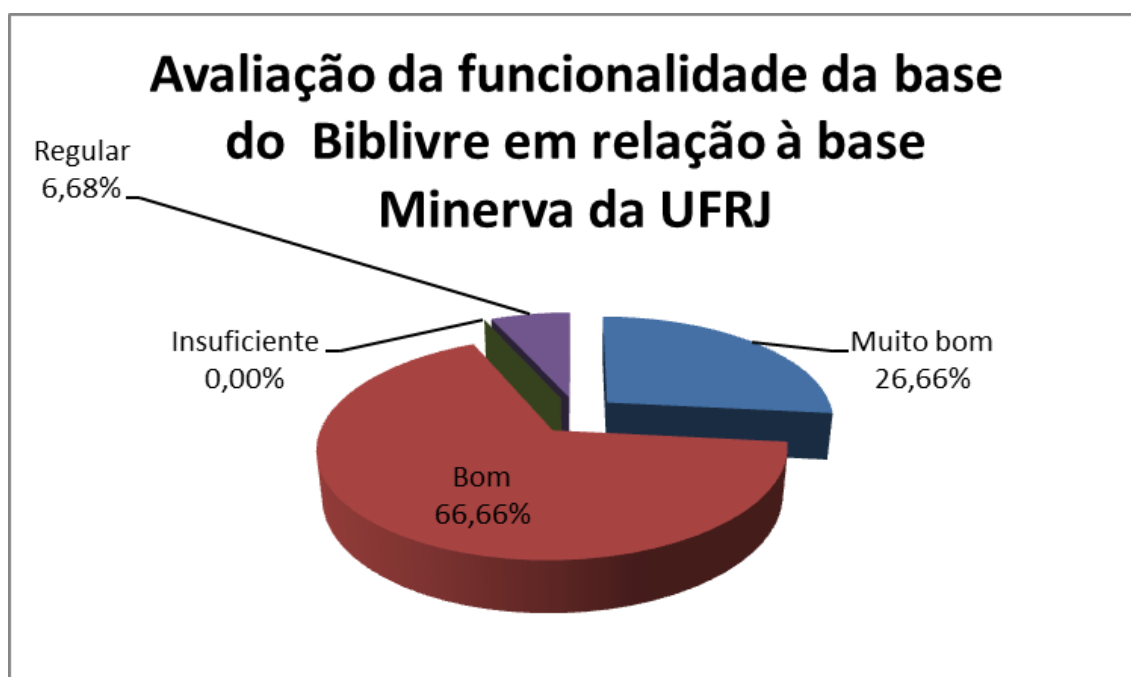
GRÁFICO 6 – Acessibilidade do software



Fonte: o autor

Conforme apresentado no gráfico, os usuários responderam que não tiveram nenhum tipo de dificuldade no acesso ao *software* Biblivre versão 3.0. Desde o dia em que o sistema foi disponibilizado para uso, observa-se que o mesmo está funcionando adequadamente para a equipe do LabH2, o que permite a busca e recuperação da informação, de forma rápida, sempre que demandada pelos usuários.

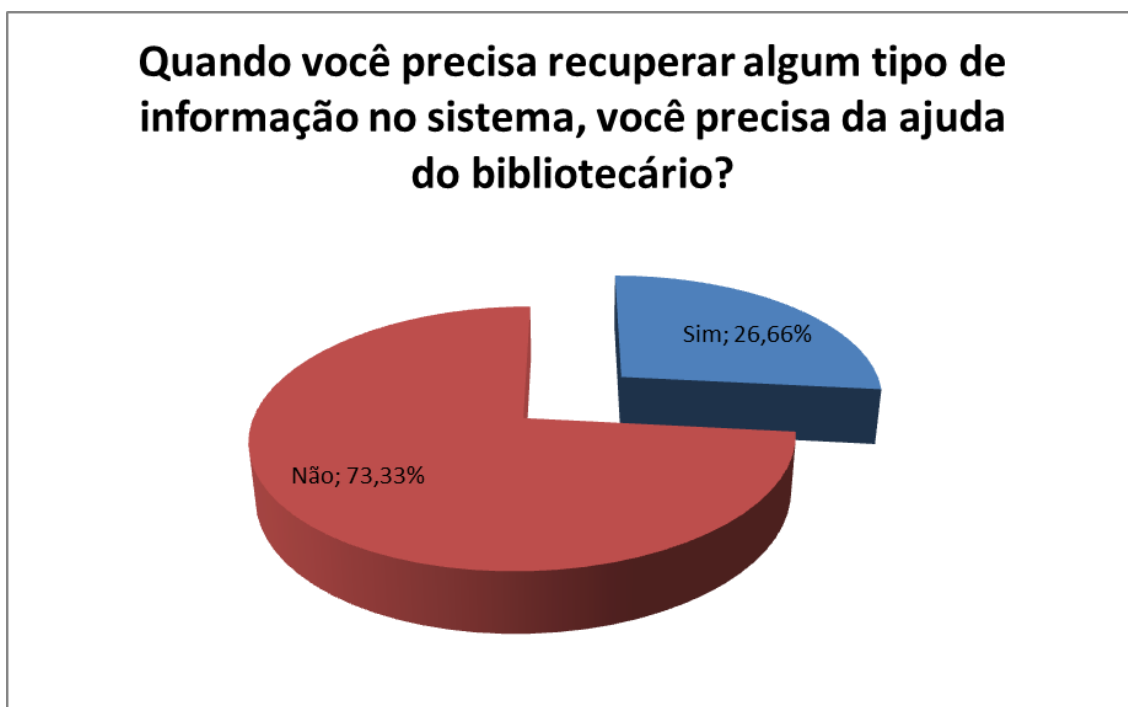
GRÁFICO 7 – Avaliação do Biblivre pelos usuários



Fonte: o autor

Observa-se através do gráfico que boa parte dos usuários avaliou a funcionalidade da base do Biblivre de forma positiva, ou seja, 66,66% consideraram bom o sistema mesmo com pouca prática de uso no local, já que devido os livros estarem em processo de catalogação anteriormente pela profissional da informação, a base só foi disponibilizada recentemente para a consulta dos usuários.

GRÁFICO 8 – Auxílio do profissional da informação



Fonte: o autor

Nesta alternativa nota-se a importância da prática de uso das novas Tecnologias de Informação em bibliotecas e a autonomia demonstrada pelos usuários em buscarem e localizarem a informação desejada para o atendimento da sua necessidade informacional. Com base na demonstração gráfica, observa-se que os usuários não encontram dificuldades na consulta e uso do catálogo das principais bibliotecas, já que 73,33% marcaram que não precisam da ajuda do bibliotecário para o uso dos sistemas de recuperação da informação.

GRÁFICO 9 – Uso de outras base de dados institucionais



Fonte: o autor

Como essa pergunta foi aberta, analisou-se que boa parte dos usuários da biblioteca deixou essa questão em branco, representando um total de 59,99%. Em seguida, avaliou-se que 33,35% responderam que usam o catálogo da Base Minerva para consultar o acervo das bibliotecas da UFRJ, e por último foi apresentado o Instituto Brasileiro de Informação, Ciência e Tecnologia (IBICT) com representatividade de 6,66%, enquanto fonte de consulta e uso. Nessa questão foi avaliado o conhecimento dos usuários em relação ao catálogo bibliográfico de outras unidades de informação.

SUGESTÕES

Não houve sugestões no questionário.

7 CONSIDERAÇÕES

Conclui-se que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) promoveram o surgimento de novas competências e habilidades para o profissional da informação. O atual contexto globalizado permitiu ao bibliotecário rever algumas atitudes e posturas profissionais como forma de adaptar os serviços da biblioteca à nova realidade advinda com o desenvolvimento dos sistemas computadorizados.

À medida que as bibliotecas se adaptam as ferramentas tecnológicas, tanto os clientes da informação como os bibliotecários são beneficiados, visto que as informações precisam ser organizadas da melhor forma possível para estar acessíveis sempre que solicitadas pelos usuários, ainda mais as informações dos centros de ensino que oferecem subsídios para as atividades ligadas à pesquisa e à extensão.

Quanto ao processo de instalação do *software* Biblivre na Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio, pode-se constatar que a análise e seleção de *softwares* não foi uma tarefa fácil de ser realizada, ainda mais diante das múltiplas opções de *softwares* comerciais e gratuitos existentes no mercado, que provocou insegurança na equipe em relação à tomada de decisão na fase inicial.

Além do mais é preciso realizar um estudo de usuários como forma de verificar se o *software* é adequado à realidade local da biblioteca, pois “a escolha de um ou outro *software* depende de vários fatores e características que variam de acordo com cada centro de informação”. (RODRIGUES, p.13, 2009).

E por último a qualidade dos serviços e produtos oferecidos pela biblioteca na era da informação é fundamental para mudar o próprio estereótipo do profissional bibliotecário, que permanece ainda no imaginário popular relacionado à prática de ordenação e guarda de livros.

REFERÊNCIAS

ALVES, Cláudio et al. Estudos de usuários. Trabalho de mestrado da disciplina Fundamentos Teóricos da informação. Escola de Ciência da Informação, UFMG, 2011. Disponível em: <<http://www.slideshare.net/cdinizalves/estudo-de-usuarios-conceitos-e-aplicacoes>>. Acesso em: 05 de out. 2013.

BIBLIVRE, **Manual**. Disponível em: <http://www.biblivre.org.br/joomla/index.php?option=com_content&view=category&id=27&Itemid=60&lang=pt>. Acesso em: 22 de out. 2013.

BIBLIVRE, **Fórum**. Disponível em: <<http://www.biblivre.org/forum/>>. Acesso em: 17 de abr. 2014.

BURIN, Camila Koerich; LUCAS, Elaine Rosângela de Oliveira; HOFFMANN, Sandra Gorete. Informatizar por quê? A experiência das bibliotecas universitárias informatizadas da Região Sul. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13, 2004, Natal. **Anais eletrônicos**. Disponível em: <http://www.pergamum.pucpr.br/redepergamum/trabs/Camila_K_Burin-Informatizar_por_que.pdf>. Acesso em: 12 de out. 2013.

CORTE, Adelaide Ramos e et al. Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. **CI. Inf.**, Brasília, v.28, n.3, p.241- 256, set./dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a2.pdf>>. Acesso em: 26 de out. 2013.

HUBNER, Edwin; GUILHERME, Roger C. Softwares livres para bibliotecas: uma ferramenta para a democratização do acesso à informação bibliográfica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 22., 2009, Bonito- Mato Grosso do Sul. Disponível em: <http://www8.fgv.br/bibliodata/geral/docs/software_livre_para_bibliotecas.pdf> Acesso em 24 de fev. 2014.

MIRANDA, Antonio. Os conceitos de organização baseada na informação e no conhecimento e o desenvolvimento de serviços bibliotecários. **CI. Inf.**, Brasília, v.22, n.3, p. 227-232, set./dez. 1993. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewFile/1130/779>>. Acesso em: 02 de Nov. 2013.

MORIGI, Valdir José; PAVAN, Cleusa. Tecnologias de informação e comunicação: novas sociabilidades nas bibliotecas universitárias. **CI. Inf.**, Brasília, v.33, n.1, p. 117-125, jan./abril 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n1/v33n1a14.pdf>>. Acesso em: 29 de out. 2013.

RODRIGUES, Anielma Maria Marques; PRUDÊNCIO, Ricardo Bastos Cavalcante. Automação: a inserção da biblioteca na tecnologia da informação. **Biblionline.**, João Pessoa, v.5, n.1/2, 2009. Disponível em:

<<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/biblio/article/view/3944/3109>>. Acesso em 02 de Nov. 2013.

ROSETTO, Márcia. Uso do Protocolo Z39.50 para recuperação de informação em redes eletrônicas. **Ci. Inf.**, Brasília, v.26, n.2, mai./ agos, 1997 Disponível em :

<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v26n2/v26n2-3.pdf>>. Acesso em: 21 de out. 2013.

SANTOS, Silvania Caetano. **Unit on-line: Ambiente Virtual de aprendizagem.**

Disponível em:

<<http://ava.unit.br/dokeos/main/forum/viewthread.php?cidReq=UNI2111PMETO&forum=9&thread=19>>. Acesso em: 02/10/2013.

SOUZA, Natália Jussara Sette de. **Avaliação de softwares livres para bibliotecas.**

2009, 69 f. Monografia (Graduação) – Departamento de Biblioteconomia, Curso de Biblioteconomia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.

Disponível em:

<http://repositorio.ufrn.br:8080/monografias/bitstream/1/131/1/NataliaJSS_Monografia.pdf>. Acesso em: 22 de out. 2013.

PEMM/COPPE/UFRJ. **Laboratório de Hidrogênio.** Disponível em:

<<http://www.labh2.coppe.ufrj.br/>>. Acesso em 01 de out. 2013.

APÊNDICE A – Questionário direcionado aos usuários da Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio, Rio de Janeiro, RJ – 2014.

Questionário

Este questionário faz parte da pesquisa de Automação da Biblioteca do Laboratório, através da seleção do software Biblivre. Por meio da coleta de dados do questionário é pretendido fazer a amostra estatística, como forma de obter informações a respeito do software Biblivre e do público-alvo da biblioteca.

De acordo com as perguntas abaixo escolha a alternativa que se adéqua as suas necessidades.

1.Você é:

Aluno de Iniciação Científica/Graduando () Mestrando () Doutorando ()

Professor () Pesquisador () Outros ()

2.Quais tipos de materiais você utiliza?

Livros () Periódicos () Teses e Dissertações () Obras de Referência ()

3.Quais Áreas do conhecimento você mais utiliza?

() Matemática () Química () Física () Metalurgia () Mecânica () Produção

4.Com que frequência utiliza o serviço de empréstimo domiciliar de livros?

() Regularmente () Pouco () Nunca

5. Utiliza Outras Bibliotecas da UFRJ?

() Sim () Não

6. Você teve algum tipo de dificuldade para o acesso a Base de Dados do Biblivre?

Sim () Não()

7. Em relação a sua experiência como usuário da Base Minerva da UFRJ, como você avalia a funcionalidade do software Biblivre?

Insuficiente () Regular () Bom () Muito bom ()

8. Quando você precisa recuperar algum tipo de informação no sistema, você precisa da ajuda do bibliotecário?

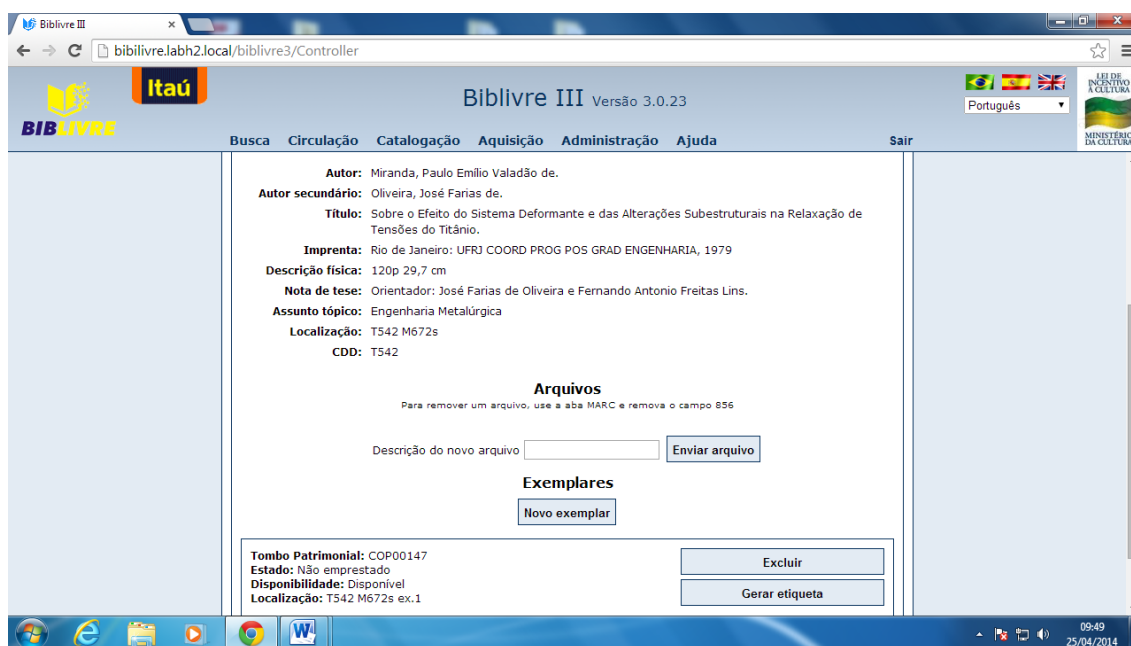
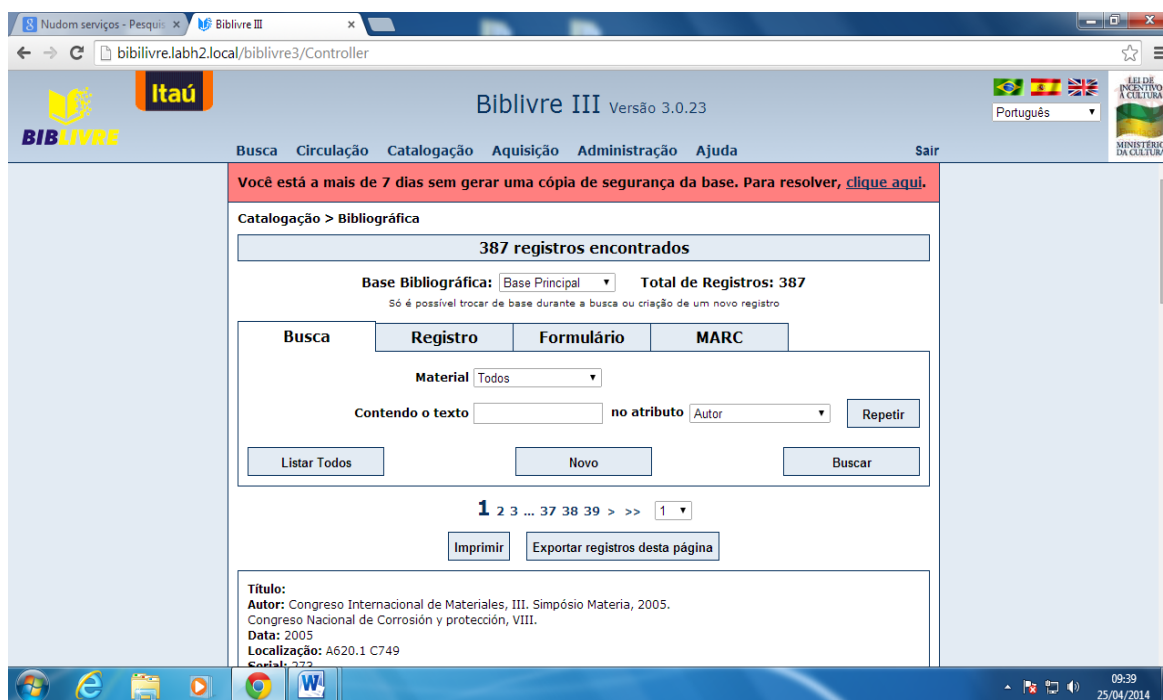
Sim () Não ()

9. Você utiliza outras bases de dados institucionais para localizar informações? Se sim, Quais?

Se Você Tiver Sugestões as Acrescente no Espaço Abaixo.

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO!

APÊNDICE B - Fotos do web site do software Biblivre instalado na Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio, Rio de Janeiro, RJ – 2014.



APÊNDICE C - Foto da Biblioteca do Laboratório de Hidrogênio, Rio de Janeiro, RJ – 2014.

